

PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* DAN *LEG BANDING* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN SAMPING (*CECHUITUI*) PADA EKSTRAKURIKULER *WUSHU* MAN 2 MOJOKERTO

Rena Surya Ningrum

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Universitas Negeri Surabaya
renaningrum16060474008@mhs.unesa.ac.id

Dr. Wijono, M.Pd.

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Universitas Negeri Surabaya
wijono@unesa.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Kelemahan pada siswa ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto ketika melakukan tendangan samping (*cechuitui*) selalu gagal mendapatkan poin dan masih dapat ditangkis maupun ditangkap oleh lawan karena gerakan cenderung lambat. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh latihan *resistance band* dan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada siswa ekstrakurikuler *Wushu* MAN 2 Mojokerto. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* kuantitatif dengan desain penelitian *pre-test post-test group*. Jumlah sampel 20 orang laki-laki berusia 16-18th. Pemberian latihan selama 6 minggu, setiap minggu terdapat 3 kali latihan. Pengambilan data menggunakan tendangan samping (*cechuitui*) selama 15 detik. **Hasil:** Hasil dari *Independent Sample T-test*, mean *pre-test* gerakan tendangan samping (*cechuitui*) kaki kanan 13,45; *post-test* gerakan tendangan samping (*cechuitui*) kaki kanan 20,05. Mean *post-test* latihan *resistance band* 24,200; mean *post-test* latihan *leg banding* 16,800. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS versi 23, latihan *resistance band* dan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) memperoleh nilai Sig 0,000. Dari kedua nilai Signifikansi $< 0,05$ maka pada latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* dinyatakan terdapat pengaruh. **Simpulan:** Bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *resistance band* dan *leg banding*, dan juga terdapat perbedaan yang signifikan yakni lebih besar peningkatannya pada latihan *resistance band* dibandingkan dengan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) kategori *sanshou* pada ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto.

Kata kunci: Latihan, *Resistance Band*, *Leg Banding*, Kecepatan, Tendangan Samping (*cechuitui*), *Wushu*.

ABSTRACT

Background: weakness in students of extracurricular MAN 2 Mojokerto when doing side kick (*cechuitui*) always fails to get points and can still be repelled or captured by opponents because movements tend to slow. **Objectives:** To find out the influence of the band's resistance exercises and leg appeals towards increasing side-kick speed (*cechuitui*) In The Extracurricular students of *Wushu* MAN 2 Mojokerto. **Method:** The research uses quantitative *Quasi Experiment method* with *pre-test post-Test Group Research* design. The sample number is 20 men aged 16-18 years old. 6 weeks of training, every week there are 3 exercises. Data retrieval using side Kick (*cechuitui*) for 15 seconds. **Result:** Results of the *Independent Sample T-test*, mean *pre-test* side Kick movement (*cechuitui*) ka footnan 13.45; *post-Test Side Kick Movement (Cechuitui)* Right leg 20.05. Mean *post-Test* exercise *resistance band* 24.200; Mean *post-test* exercise *Leg Appeal* 16.800. Based on data processing with SPSS version 23, the band's resistance and leg appeal exercises to increase the speed of the side kick (*cechuitui*) derive the value of Sig 0.000. Of these two significance values < 0.05 then the band's resistance exercises and leg appeals Exercise are expressed influence. **Conclusion:** That there is a significant influence on the band's resistance exercises and leg appeals, and there is also a significant difference that the greater improvement in the band's resistance exercises compared to a leg-of- appeal exercise to the speed increase of the side kick (*cechuitui*) of the *Sanshou* category at the MAN 2 Mojokerto extracurricular.

Keywords: Exercise, *Resistance Band*, *Leg Banding*, Speed, Kick Side (*cechuitui*), *Wushu*.

PENDAHULUAN

Kegiatan berolahraga dapat dijadikan sebagai kegiatan kompetitif (prestasi) dapat dijadikan ajang dalam menggapai prestasi yang setinggi-tingginya. Untuk dapat meningkatkan kondisi fisik memerlukan komponen penting dalam prestasi olahraga.

Menurut Harsono (2015: 40) menyatakan bahwa kondisi fisik dibagi menjadi 8 komponen salah satu nya yakni kecepatan, kondisi fisik tubuh bentuk kecepatan tidak hanya menggerakkan seluruh tubuh secepat mungkin, melainkan dapat hanya pada anggota tubuh yang digerakkan secepat mungkin dalam waktu yang pendek. Menurut Sugiono (2012: 07) mengemukakan bahwa kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan secara berturut-turut dalam waktu yang singkat atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dengan waktu yang cepat.

Wushu merupakan olahraga beladiri asli China yang sudah mulai berkembang di berbagai manca negara salah satunya WUSHU Indonesia yang sudah berkembang luas di setiap daerah. Di Indonesia sering diadakan kejuaraan-kejuaraan Wushu seperti Pekan Olahraga Nasional maupun Daerah yang bertujuan mengukur keberhasilan para atlet selama latihan berlangsung. Tendangan, pukulan, tangkisan, hindaran, serta bantingan yakni teknik pada cabang olahraga wushu. Mengumpulkan poin sebanyak mungkin pada saat pertandingan wushu merupakan tujuan utama yang berguna untuk meraih kemenangan. Dalam pertandingan dalam mencapai kemenangan teknik tendangan adalah hal yang sangat penting dibanding teknik pukulan

dikarenakan teknik tendangan mempunyai kekuatan yang sangat besar dari teknik pukulan. Meskipun gerakan tendangan lebih sulit daripada gerakan pukulan. Tetapi dengan latihan secara baik maka tendangan akan menjadi alat yang baik untuk mencapai kemenangan. Dalam pertandingan dalam melakukan teknik tendangan agar mendapatkan poin maka diharuskan adanya kecepatan dalam melakukannya (Suryadi Yoyok, 2002:32).

Tendangan samping (*cechuitui*) dengan cepat yakni melakukan gerakan dengan kaki atau paha dengan waktu yang singkat dengan suatu sasaran. Sasaran tendangan samping (*cechuitui*) dalam wushu diantaranya pada bagian leher, pinggang, dan perut. Ketika melakukan tendangan samping (*cechuitui*) bentuk perkenaan pada pisau kaki atau telapak pada kaki. Tendangan ini sangat penting yang dapat dijadikan strategi permainan ketika bertanding. Ketika pertandingan dimulai maka pewushu harus siap menyerang dengan strategi dan taktik yang baik. Jika seorang mendapatkan sebuah rangsangan dan reaksi pada otot merupakan gerakan kecepatan dengan waktu yang singkat.

Ekstrakurikuler wushu di MAN 2 Mojokerto merupakan salah satu klub yang aktif mengikuti kejuaraan yang diadakan oleh Kabupaten Mojokerto maupun Jawa Timur. Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di MAN 2 Mojokerto banyak yang memiliki potensial untuk berkembang dalam bidang olahraga khususnya cabang olahraga wushu. Pada Kejuaraan antar cabang Wushu Kabupaten Mojokerto pada tanggal 4 - 6 Februari 2019, Siswa ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto yang mengikuti

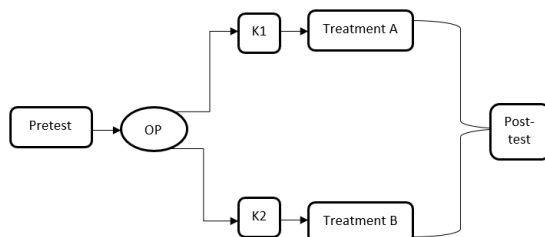
kejuaraan tersebut hanya mendapatkan 2 medali dari 12 atlet. Salah satu kesalahan mereka yakni ketika siswa melakukan gerakan tendangan samping (*cechuitui*) selalu gagal untuk mendapatkan poin dan masih dapat ditangkis maupun ditangkap oleh lawan karena gerakan cenderung lambat serta tendangan ini merupakan tendangan gerakan dalam kategori sukar.

Untuk mengarah kepada maksud tersebut peneliti mengangkat salah satu penelitian yang erat hubungannya dengan masalah peningkatan prestasi atlet wushu kategori shansou MAN 2 Mojokerto bahwa, tendangan samping (*cechuitui*) yang dilakukan kurang optimal. Untuk mengarah kepada maksud tersebut maka peneliti mengangkat salah satu penelitian yang erat hubungannya dengan masalah peningkatan prestasi siswa Ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto yakni menyangkut masalah “Pengaruh perbandingan latihan *resistance band* dan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada ekstrakurikuler Wushu MAN 2 Mojokerto”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Experimental Design* dengan pola penelitian *pre-test post-test design*. Adapun desain yang dimaksud digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1 Desain Penelitian



1. Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini yakni dari siswa ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah laki-laki pada usia 16-18 tahun. Dalam pengambilan sampel dari populasi yaitu dengan teknik *purposive sampling*, karena didalam pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian (Ali Maksum, 2018:71).

3. Variabel penelitian

- Varibel bebas yaitu pemberian latihan *resistance band* dan latihan *leg banding*.
- Variabel terikat yaitu kecepatan tendangan samping (*cechuitui*).

4. Instrumen penelitian

Instrumen yang di gunakan peneliti dalam penelitian ini yakni melakukan tendangan samping (*cechuitui*) pada *sandsack* selama 15 detik dengan 3x pelaksanaan diambil waktu terbanyak. Agar pengumpulan data sesuai dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang sistematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *pretest* pengambilan data awal, *treatment* tahap pelaksanaan, *posttest* pengambilan data akhir.

- Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan bantuan SPSS. 23 dan *Microsoft excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskriptif Data

Dari analisis dan deskripsi yang diperoleh dari hasil *pretest* data dan *posttest* data. Tujuan dari deskripsi data tersebut untuk mengetahui jumlah data, ukuran rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari masing-masing data *pretest* dan *posttest*. Adapun nilai

yang didapatkan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Deskripsi data Kecepatan Tendangan Samping (cechuitui).

Data	Sampel	Nilai Min	Nilai Max	Mean	Standart Devisiasi
<i>Pretest</i>	20	8	19	13.45	3.069
<i>Posttest</i>	20	14	28	20.05	4.274

Dapat dilihat dari tabel diatas nilai rerata (Mean) dari data *pretest* dan data *posttest* memiliki nilai rata-rata yang berbeda, pada nilai rata-rata (Mean) data *pretest* yakni 13,45 dengan standart deviasi 3,069 sedangkan pada data *posttest* yakni 20,05 dengan standart deviasi 4,274.

2. Pengujian persyaratan Analisa

Pada bagian ini diuraikan tentang pengujian hipotesis tetapi langkah awal sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan aplikasi SPSS 23, yaitu dengan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian normalitas sebagai berikut:

- Jika tingkat signifikansi $(p) > 0,05$. Maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- Jika tingkat signifikansi $(p) < 0,05$. Maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

Menggunakan aplikasi SPSS 23 dari data-data penelitian yang telah diperoleh dari tiap -tiap kelompok sampel penelitian.

Tabel 4.2 Hasil uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, menunjukkan bahwa keseluruhan *pretets* dan *posttest*

berdistribusi normal. Dikarenakan hal ini nilai Sig (2-

Data	Sig (2-tailed)	Keterangan	Status
<i>Pretest</i>	0,200	$(p) > \alpha = 0,05$	Normal
<i>Posttest</i>	0,200	$(p) > \alpha = 0,05$	Normal

tailed) > 0.05 .

3. Pengujian Homogenitas

Selanjutnya data akan diuji dengan uji homogeneitas menggunakan teknik (uji *Lavene's Test*) yang berujuan untuk mengetahui data penelitian ini mempunyai varians homogen atau tidak. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 uji homogenitas

	Test	<i>Levene's Test</i>
<i>Pretest</i>	Kecepatan tendangan samping (<i>cecuithui</i>).	4,323
<i>posttest</i>	Kecepatan tendangan samping (<i>cecuithui</i>).	18,400

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, hasil uji *levене's* untuk data pengukuran kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada siswa ekstrakurikuler wushu MAN 2 Mojokerto menunjukkan nilai $p > 0,05$.

4. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *independent sample t-test*. Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada tidak nya rata-rata perbedaan diantara latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada ekstrakurikuler

MAN 2 Mojokerto. Data akan dikelola dengan menggunakan aplikasi SPSS 23.

Tabel 4.4 Hasil Uji-t menggunakan Uji *independent sample t-test*.

t-test	Mean posttest <i>resistance</i> <i>band</i>	Mean posttest <i>leg</i> <i>banding</i>	T	Sig (2- tailed)	Status
Posttest	24,2000	16,8000	8,205	0,000	Ho Ditolak

Berdasarkan data pada tabel 4.4 kesimpulan hasil analisis pada dua kelompok eksperimen diketahui bahwa nilai t-hitung yakni 8,205 dengan probabilitas (Sig.) 0,000. Karena probabilitas (Sig.) $0,000 > 0,05$ maka status H_1 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*), dan dilihat pada tabel 4.3 terdapat Mean *posttest* latihan *resistance band* sebesar 24,2000 dan Mean *posttest* latihan *leg banding* sebesar 16,8000. Maka dapat disimpulkan lebih banyak meningkat latihan *resistance band* dibanding dengan latihan *leg banding*.

PEMBAHASAN

Menurut Sugiono (2009:06) Kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) merupakan penentuannya dengan waktu yang singkat pada gerakan tersebut dengan sasaran tertentu. Kecepatan merupakan salah satu kunci utama dalam sebagian besar dari cabang olahraga dan faktor terpenting dalam mencapai prestasi olahraga. Latihan *resistance band* ialah salah satu jenis latihan tahanan karet yang efektif untuk meningkatkan kecepatan tendangan. Menurut Arman Maulana (2018:144) ialah tahanan memiliki karakteristik yang elastis dan daya pegas.

Latihan *leg banding* merupakan sebuah latihan beban ikat yang dipasangkan pada pergelangan kaki berisi serbuk besi, yang sesuai dengan prinsip latihan yang harus meningkatkan penambahan beban dari setiap latihan sama halnya dengan latihan beban dalam penelitian ini. Yang dimaksud penambahan beban dari setiap latihan yakni pada frekuensi latihan tersebut bukan pada penambahan bobot beban.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik tes dan pengukuran yang diolah dengan statistik parametrik. Sampel penelitian ini ialah siswa putra berjumlah 20 orang dari siswa ekstrakurikuler wushu MAN 2 Soko Mojokerto dengan teknik *pretest posttest design*.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dengan hasil bahwa ada pengaruh hasil latihan *resistance band* dan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada siswa ekstrakurikuler MAN 2 Mojokerto.

Berdasarkan hasil data, pengaruh latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*), peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan *treatment* selama 6 minggu dalam frekuensi 1 minggu 3 kali pertemuan menunjukkan peningkatan, dari hasil uji-t yang didapatkan nilai signifikan Sig-(2-tailed) 0,00 maka nilai tersebut kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan adanya pengaruh perbandingan latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* dengan peningkatan lebih baik pada latihan *resistance band* yakni dengan hasil hitung Mean sebesar 24,2000 sedangkan latihan *leg banding* sebesar 16,8000. Dengan latihan *resistance band* pada peningkatan kecepatan tendangan

samping (*cechuitui*) untuk kaki kanan sebesar 43% sedangkan latihan *leg banding* pada peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) untuk kaki kanan sebesar 35%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *resistance band* memiliki persentase peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) lebih besar daripada persentase peningkatan latihan *leg banding*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam latar belakang dan setelah dilakukan penelitian serta penjelasan pada bab sebelumnya, Maka dapat disimpulkan antara lain:

1. Terdapat pengaruh latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*). Dapat dibuktikan pada hasil Sig. 0,00 dengan taraf Signifikasnsi sebesar 0,05, maka dapat menyimpulkan adanya pengaruh yang signifikan dalam latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada kelompok eksperimen sesudah penelitian.
2. Besarnya pengaruh terhadap peningkatan tendangan samping (*cechuitui*) pada ranah latihan *resistance band* sebesar 43% untuk kaki kanan sedangkan pada ranah latihan *leg banding* sebesar 35% untuk kaki kanan.
3. Latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* mengalami peningkatan dalam kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) yang signifikan dan mengalami peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada kelompok latihan *resistance band* . hal tersebut ditunjukkan

pada hasil uji beda kedua data tersebut. Pada ranah latihan *resistance band* dan latihan *leg banding* terdapat nilai sig. $(0,00) < \alpha (0,05)$. Pada ketentuan uji beda maka terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *posttest* kelompok eksperimen latihan *resistance band* dengan kelompok eksperimen latihan *leg banding*. Kemudian peningkatan kecepatan tendangan samping (*cechuitui*) pada ranah kelompok latihan *resistance band* mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelompok latihan *leg banding*. Sehingga ditarik kesimpulan yakni pada latihan *resistance band* lebih baik agar mengalami peningkatan pada tendangan samping (*cechuitui*) dibandingkan dengan latihan *leg banding*.

4. Karena keterbatasan sarana dan prasarana yakni sarana *sandsack* hanya ada satu maka waktu pelaksanaan *tereatment* terbagi menjadi 2 jadwal latihan yakni kelompok *resistance band* pada hari senin, rabu, jum'at dan kelompok *leg banding* pada hari Selasa, Kamis, Sabtu.

Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan sesuai hasil penelitian, pembahasan dan simpulan yang telah diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi pelatih agar dapat memberikan inovasi maupun variasi latihan agar atlet dapat berlatih lebih semangat dan mencapai prestasi yang maksimal dengan menerapkan latihan *resistance band* untuk meningkatkan tendangan samping (*cechuitui*).

2. Bagi atlet agar dapat mengembangkan dan meningkatkan tendangan samping (*cechuitui*) menggunakan latihan *resistance band*.
3. Bagi penulis selanjutnya ketika melakukan *pretest* maupun *posttest* diharuskan memakai tendangan kaki kiri maupun kanan, sampel harus lebih banyak dan ketika melakukan penelitian diharapkan menggunakan 5 *sandsack* agar waktu pelaksanaan menjadi efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. 2009. *Theory and Methodology of Training*. Kendall/Hant : York University.
- Harsono, 2015. *Kepelatihan Olahraga*. Bandung : PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Johansyah, Lubis. 2014. *Pencak silat Edisi Ketiga*. Depok : PT. RAJA GRAFINDO.
- Kardjono. 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Khumar, Dharmender. Dan Mishra, Ranjan. 2015. *Introduction To Chinese Martial Arts "WUSHU"* Delhi Public School Ghaziabad.
- Khusharyati Yunita. 2017. *Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Pada Perguruan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Solo Tahun 2008*. Universitas Sebelas Maret.
- Mahardika, Sriundy. 2015. *Metodologi Penelitian*. UNESA University Press.
- Maksum, Ali. 2018. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. UNESA UNIVERSITY PRESS.
- Maulana, Arman. 2018. *Pengaruh Latihan Karer Ban Dalam Dan Pemberat Kaki Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi 2017/2018*. Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- M.Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Effhar & Dahara Prize Offset.
- Nosseck J. 1984. *General Theory of Training*. Lagos : Pan African Press.
- Nusufi', Maimun. 2015. *Hubungan Kelentukan Dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (PPLP Dan Diklat)*. Universitas Syiah Kuala.
- Sakti, Nune dan Irmansyah, Johan. 2016. *Pengaruh Latihan Plyometric dan Resistance terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai*. Mataram. Vol. 2 No.2.
- Sari, Nurtia. 2016. *Hubungan Kecepatan Reaksi Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Samping (cechuitui) Pada Atlet Wushu Kategori Sanshou FIK UNP*. Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan Rokania.
- Sodikin, Andika. 2018. *Pengaruh Latihan Melompat Dengan Satu Kaki Dan Leg Squat Terhadap Kecepatan Tendangan Samping Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP Negeri 3 Way Pengubuan*. Universitas Lampung.
- Sugiono. 2009. *Perbedaan Pengaruh Latihan Split Jump Dengan Squat Jump Terhadap Kecepatan Tendangan Samping (cechuitui) Atlet Wushu*. Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian. Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Syamsu. 2000. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Tinggi Loncatan Vertical Pada Pemain Bola Voli Putera di MTS Negeri Telaga Biru Kabupaten Gorontalo*.
- Tim Penulis. 2018. *Buku Pedoman Penulisan Dan Ujian Skripsi*. Surabaya: UNESA University Press.
- www.sanshoukickside.com Tendangan Samping (*cechuitui*) wushu sanshou.
- www.resistancebandspic.com Alat *resistance band*.
- www.weightanklefind.com Alat *leg banding*.